

auch in geringster Concentration wirksam ist, tropfenweise so lange zuzusetzen, bis alles Eiweiss ausgefällt ist. Urine, die beim Kochen einen Phosphatniederschlag zeigen, werden bei Zusatz der Chromsäurelösung klar und lassen, falls ausserdem noch Eiweiss vorhanden ist, sofort einen charakteristischen Niederschlag von flockigem Albumen fallen. Es scheint überhaupt nicht nöthig, wenn man sich der Chromsäure bedient, den Urin vorher zu kochen, da trotz der grossen Anzahl der von mir untersuchten Urine ein Uratniederschlag, wie bei Anwendung von Salpetersäure, nie zur Beobachtung gelangte. Sollte ein solcher doch in einzelnen Fällen zustande kommen, und sollte die Gelbfärbung der Flocken keinen charakteristischen Anhaltspunkt für die Beurtheilung bieten, so kann ja der Urin nachher noch gekocht werden, um eine nachträgliche Lösung der Urate in der Weise zu bewirken. Eine Bildung von löslichem Acidalbumin bei Anwendung der Chromsäure habe ich nicht beobachtet. Somit glaube ich, dass die Chromsäure alle Eigenschaften eines guten und bequemen Reagens auf Albumen besitzt.

Aber auch zum Nachweise des Gallenfarbstoffes empfiehlt sich eine Chromsäurelösung von etwa 5 %iger Concentration. Setzt man zu gallenfarbstoffhaltigem Harn (selbst bei starker, künstlicher Verdünnung) vorsichtig unter Umschütteln die Säure, so färbt sich die Lösung immer schöner grün, bis das Maximum der Färbung, das sehr lange in voller Intensität anhält, erreicht ist. Führt man mit dem Zusatze der Säure fort, so färbt sich die Flüssigkeit schliesslich braunroth. Je stärker der Gallenfarbstoffgehalt des Urins ist, desto vorsichtiger sei man mit dem Zusatze der Säure und warte stets einige Augenblicke, bevor man wieder einen Tropfen des Reagens zusetzt. Bei solcher Behandlung des Urins wird man immer recht gute Resultate erzielen. Die Chromsäure hat vor der rauchenden Salpetersäure, die in den meisten Fällen ein saftigeres Grün liefert, den Vortheil voraus, dass sie keine anderen Farbveränderungen (blau, roth etc.), die das Resultat so häufig trüben, liefert. Auch in der von mir angegebenen Modification der Gallenfarbstoffprobe — Aufträufeln des Reagens auf das gelbgefärbte Filtrirpapier, durch das man eine Quantität des icterischen Harns filtrirt hat — liefert die Chromsäure schöne und einwurfsfreie Resultate, da sie eben nur einen grünen Farbenton von sehr schöner Sättigung liefert und keine solche Vorsicht bei der Anwendung fordert, wie die Probe mit rauchender Salpetersäure.

## VII. Die Chromsäure als Reagens auf Eiweiss und Gallenfarbstoff.

Von Professor O. Rosenbach in Breslau.

Seit längerer Zeit habe ich mich davon überzeugt, dass eine Chromsäurelösung ein äusserst feines Reagens auf Eiweiss ist, welches mit grosser Sicherheit erlaubt, selbst minimale Mengen von Albumen im Harn zum Nachweise zu bringen.

Die Erkennung des Albumen wird dadurch erleichtert, dass der Niederschlag, selbst bei verhältnissmässig geringem Albuminatgehalt, fast immer in Flocken, die mehr weniger deutlich gelb gefärbt sind, erfolgt und verhältnissmässig schnell einen Niederschlag am Boden des Reagensglases bildet. Wenige Tropfen einer 5 %igen Chromsäurelösung genügen zum Nachweise bei schwach sauren Urinen; in manchen Fällen ist es vorthailhaft, das Reagens, das